Obst Gyn
Dup

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

LABORATOIRE D'HISTOLOGIE

Penn Medical Library

SUR LES CANAUX OU DIVERTICULES

ANNEXÉS A LA RÉGION DU MÉAT URINAIRE

CHEZ LA FEMME

(CANAUX DITS PARA-URÉTHRAUX ET CANAUX DE SKENE)

THÈSE DE DOCTORAT

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Lausanne

PAR

JWAN J. BOSSET

Médecin diplômé de la Confédération suisse.

LAUSANNE

IMPRIMERIES RÉUNIES S. A.

1917

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

LABORATOIRE D'HISTOLOGIE

SUR LES CANAUX OU DIVERTICULES

ANNEXÉS A LA RÉGION DU MÉAT URINAIRE

CHEZ LA FEMME

(CANAUX DITS PARA-URÉTHRAUX ET CANAUX DE SKENE)

THÈSE DE DOCTORAT

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Lausanne

PAR

JWAN J. BOSSET

Médecin diplômé de la Confédération suisse.

LAUSANNE

IMPRIMERIES RÉUNIES S. A.

1917

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE

FACULTÉ DE MÉDECINE

La Faculté de Médecine de l'Université de Lausanne, sans se prononcer sur les opinions du candidat, et ensuite des rapports favorables de MM. les Professeurs **Lœwenthal** et **Roud,** autorise l'impression de la thèse intitulée : **Sur les canaux ou diverticules annexés à la région du méat urinaire chez la femme (Canaux dits para-uréthraux et canaux de Skene)** présentée par M. **Iwan Bosset** pour l'obtention du grade de **Docteur en Médecine.**

Lausanne, le 14 novembre 1917.

Le Doyen,
Dr MICHAUD

Qu'il nous soit permis d'adresser ici tous nos remerciements à notre cher maître, M. le professeur Dr Lœwenthal, pour la bienveillance constante, avec laquelle il a guidé nos recherches.

A mes parents.
Témoignage de reconnaissance.

Introduction.

Il existe déjà une bibliographie assez étendue sur les canaux dits para-uréthraux, c'est-à-dire s'ouvrant sur le bord du méat même, ou à une très petite distance en arrière de celui-ci, comme encore franchement en dehors du méat. Déjà dans la littérature anatomique et médicale plus ancienne, telle que les travaux de Robert (1841), Huguier (1850), Martin et Léger (1862), Luschka (1864) et d'autres encore, on trouve des données relatives à des glandules, ou follicules, ou canaux disséminés autour du méat urinaire, et aux altérations dont ces glandes peuvent être le siège (follicules muqueux de Huguier et de Robert).

En ce qui concerne les anatomistes proprement dits, Sappey décrit ces canaux en ces termes : « Le méat urinaire nous est déjà connu (voy. p. 583). J'ajouterai seulement qu'on remarque sur les côtes de cet orifice, immédiatement au devant de l'entrée du vagin, plusieurs pertuis, tantôt très manifestes, tantôt moins apparents, mais constants, qui représentent l'embouchure d'autant de glandes. Ces glandules secrètent une matière muqueuse. Elles sont de même nature que celles du canal de l'urèthre et offrent le même mode de conformation.» (Sappey : *Traité d'anatomie descriptive*, troisième édition, 1879, ome IV, p. 791-792.)

Déjà Sabatier, en 1791, décrit le méat urinaire de la manière suivante : « C'est une ouverture, irrégulièrement

arrondie, entourée d'un bourrelet saillant, sur lequel on aperçoit des petits trous qui terminent les tuyaux excréteurs des glandes situées au voisinage et qui appartiennent au canal de l'urèthre. »

Skene, en 1880, décrivit plus particulièrement, de chaque côté du canal de l'urèthre, de petits canaux constants, mais dont les dimensions et la disposition sont variables selon les sujets. Ces canaux peuvent atteindre même un à deux centimètres de longueur, et leur embouchure peut se trouver soit à une petite distance en arrière de celui-ci (1/8 de pouce, c'est-à-dire 3 mm. environ), soit aussi comme chez la femme multipare, de chaque côté du méat.

Les canaux dits de Skene ont été ensuite étudiés par *Kocks* (1882), qui estime provisoirement qu'ils existent dans 80 % des cas environ, mais peuvent manquer soit d'un côté, soit de l'autre ; par *Kleinwächter* (1883), qui les a observés dans la plupart des cas examinés, et par *Max Schüller*, qui les a étudiés d'une manière plus complète sous le nom de *canaux uréthraux*. Il les a trouvés particulièrement développés sur des femmes de 20 à 35 ans, surtout pendant la grossesse, et encore sur les sujets atteints d'affections inflammatoires des voies urinaires et génitales. Il n'a vu ordinairement qu'un seul canal de chaque côté de la ligne médiane inférieure et s'ouvrant déjà à une petite distance en dedans du bord libre du méat urinaire. Ces canaux s'atrophieraient à un âge avancé, mais, comme le remarque l'auteur, il a pu encore les trouver, cependant moins souvent, chez des femmes de 70 à 80 ans.

Dans quelques cas beaucoup plus rares, le professeur Schüller a vu encore un troisième canal, s'ouvrant exactement au milieu entre les deux autres canaux et qui mesurait 1,5 cm. de long sur 2 mm. de large.

En ce qui concerne l'interprétation de ces canaux, plu-

sieurs opinions sont à citer. Ces canaux ont été envisagés comme des formations glandulaires (follicules muqueux, glandes vestibulaires, lacunes et glandes uréthrales, ou encore glandes prostatiques), mais d'après d'autres auteurs, il s'agirait des restes des canaux de Gartner (Kocks) ou des canaux de Wolff. Cette dernière manière de voir, par contre, n'est pas partagée par Max Schüller, et d'autant plus que l'existence d'un troisième canal médian n'est pas favorable non plus à cette interprétation.

Ces canaux sont mentionnés dans la dernière édition du grand Traité de *Kölliker et von Ebner* : 1889-1902. tome III, première partie, page 386, sous le nom de canaux para-uréthraux (dont le conduit excréteur peut atteindre 13 mm. de longueur).

Dans la seconde partie du même volume, 1902, p. 579, il est fait mention de petites glandes de 0,7 à 3,3 mm., qui ont le caractère de glandes de Littre, comme encore de canaux para-uréthraux (canaux de Skene, 1880), qui s'ouvrent soit par un orifice à peine visible, soit plus gros, et dont le conduit excréteur est tantôt court, tantôt peut atteindre une longueur de 13 mm. D'après *Oberdieck* (1884), la structure de ces canaux para-uréthraux serait la même que celle des lacunes de l'urèthre.

D'après *Branca,* les canaux de Skene seraient de véritables glandes en grappes, longues de 2 à 3 cm., formées d'un canal excréteur et de culs-de-sac glandulaires, revêtus d'un épithélium polyédrique simple. Ces glandes seraient des formations précoces, précédant même le développement des glandes de l'urèthre, et s'accroissant très rapidement à la puberté; et il ajoute qu'on les a considérées comme représentant la prostate de l'homme. (Branca, Traité d'histologie, 3me édition, p. 721.)

Telles sont les opinions différentes émises sur les canaux de Skene. L'historique plus ancien de ces canaux est donné avec beaucoup de détails dans une belle thèse de Paris : Contribution à l'étude des kystes vulvaires (kystes Wolffiens), par *Léon Weber*. (Travail des laboratoires des professeurs Le Dentu et Duval, 185 pages et 3 planches, 1898.) Ce mémoire traite plus particulièrement des kystes qu'on observe aux grandes et aux petites lèvres, kystes de l'hymen, kystes de l'urèthre, de la région du méat urinaire et du vestibule ; parmi lesquels encore les kystes se développant au dépens des canaux de Skene. Il y est question encore de kystes à épithélium cilié (6 cas). Certains de ces kystes doivent être envisagés comme d'origine wolffienne, d'après leur situation, leur évolution et leur structure.

Des affections inflammatoires des canaux de Skene avaient été observées par Skene lui-même, par Kocks et Kleinwächter. Dans un cas d'inflammation purulente de ces canaux, Kleinwächter a pu obtenir une guérison complète après trois injections de quelque gouttes de teinture d'iode dans leur intérieur.

Examen macroscopique.

L'urèthre féminin s'ouvre à la partie postérieure du vestibule, au-dessus d'un léger mamelon dit le tubercule vaginal antérieur. Le méat se trouve situé, d'après le Traité de *Poirier et Charpy* (Traité d'anatomie humaine, t. V, p. 598), à 25 mm. environ au-dessous du gland clitoridien. Sur une pièce conservée dans la formaline, nous l'avons trouvé situé à 23 mm. au-dessous du frein du clitoris et sur une autre pièce fraîche (femme de 37 ans), il était à 23 mm. au-dessous du sommet du clitoris. La région du méat forme généralement une saillie, en dessous de laquelle se voient, chez la femme adulte, comme un pli denticulé, les restes de l'hymen. Le méat, non dilaté artificiellement, apparaît comme une fente, aux bords sinueux, dont la configuration n'est pas toujours la même, et qui se modifie également chez la femme adulte et chez la vierge. C'est ainsi que, dans certains cas, l'orifice du méat forme une fente dirigée transversalement, ou un croissant à convexité dirigée en haut, ceci en particulier chez la femme vierge. On le décrit encore comme plus ou moins étoilé.

Dilaté artificiellement, chez la femme adulte, l'orifice urinaire a un aspect quelque peu triangulaire, à angles émoussés, dont le grand diamètre est dirigé transversalement. Le bord du méat est un peu surélevé, pour former un léger bourrelet. A son bord inférieur, on peut observer, chez la femme adulte, plusieurs prolongements papilliformes, qui pendent librement en dessous du méat et

par leur base proéminent dans l'orifice du méat en le rétrécissant. Des villosités analogues avaient été signalées par Sappey dans son Traité d'anatomie descriptive de 1879, tome IV. p. 583. Mais ces prolongements villeux n'existent pas toujours. Immédiatement en dessous et latéralement, les replis qui correspondent à l'hymen ou aux restes de ceux-ci, chez la femme multipare, forment une ligne sinueuse, ondulée, saillante et plus ou moins frangée. C'est en dessous que se trouve l'*introitus vaginae*.

En dehors du méat, on observe sur certains sujets chez la femme adulte en particulier, des orifices accessoires, en forme de pertuis, qu'on peut déjà reconnaître à l'œil nu (voir plus haut). Sur l'une des pièces conservées dans la formaline, provenant d'une femme adulte, on voyait de chaque côté du méat deux pertuis de ce genre et situés, le premier, d'un côté à 3 mm. et de l'autre à 5 mm., le second respectivement à 4 mm. et à 6 mm. en dehors et légèrement en dessous du méat. Ces pertuis permettaient l'introduction d'un fin stylet boutonné, mais qu'on sentait arrêté à très peu de profondeur. L'examen microscopique ultérieur, fait sur cette pièce, a démontré qu'il s'agissait de diverticules dont il sera question plus loin.

Quant aux canaux qui s'ouvraient sur le bord inférieur du méat, ou même un peu plus profondément, ils échappaient à la vue, étant masqués par les replis du méat. Dans d'autres pièces, les canaux ci-dessus mentionnés en dehors du méat n'étaient visibles ni à l'œil nu, ni à la loupe.

Sur une pièce fraîche d'une femme de 37 ans, alors qu'aucun pertuis n'était visible en dehors du méat, il était possible de reconnaître à l'œil nu et encore mieux à la loupe, à la région moyenne de la lèvre inférieure du

méat, à 1 mm. de chaque côté de la ligne médiane, un petit pertuis, situé à 0,5 mm. a peine en dedans du bord libre de celui-ci, qui permettait l'introduction d'une fine pointe. Après un séjour de quelques jours dans la formaline, les dits pertuis se voyaient distinctement à la loupe et avaient la forme, non pas circulaire, mais aplatie et allongée, se dirigeant d'arrière en avant et de dehors en dedans. Après avoir introduit dans l'un de ces pertuis une fine pointe, elle s'arrêtait à une distance d'environ 5 mm.

Technique.

En vue de l'étude microscopique, une pièce comprenant la région du méat urinaire a été débitée en coupes sériées, transversalement, après l'inclusion dans la paraffine. Les pièces ont été conservées préalablement dans la formaline à 5 %, renouvelée à plusieurs reprises. Une autre pièce, incluse également dans la paraffine, nous a permis de faire des coupes sagittales (parallèles à l'axe de l'urèthre). Les coupes ont été colorées, soit simplement à l'hématoxyline, soit doublement à l'hématoxyline et à l'éosine.

Les coupes sagittales pratiquées sur le canal de l'urèthre, non dilaté préalablement, sont assez difficiles à interpréter, vu le riche plissement de la paroi du canal, surtout au voisinage du méat. Il devient facile, dans ces conditions, de confondre les diverticules avec les anfractuosités de la paroi. Les coupes transversales donnent à ce point de vue des résultats plus sûrs, et surtout si l'on prend soin de dilater préalablement le canal de l'urèthre : en le remplissant, ainsi que nous l'avons fait, à partir du méat, avec des morceaux de moelle de sureau, ou avec des parcelles de foie durci à l'alcool. Dans ces conditions, il devient beaucoup plus facile de se fixer sur la question de savoir, lesquelles des anfractuosités correspondent à de simples plis, ou à de vrais diverticules s'ouvrant dans le canal. Sur les coupes sagittales, par contre, on peut mieux suivre le parcours complet des glandes de Littre.

Examen microscopique.

Examen d'une série de coupes transversales, faites sur la région du méat d'une femme adulte.

La région du méat urinaire apparaît sur les coupes transverses, comme une éminence, dont la base mesure environ 8 mm. Au niveau du méat, la paroi supérieure du canal s'interrompt sur la ligne médiane, en sorte que l'épithélium qui revêt le canal uréthral se continue avec l'épithélium de la face libre du bourrelet qui délimite le méat.

La forme du canal dans la région du méat est plus ou moins étoilée, mais a peu de branches (4 à 5), qui sont dirigées transversalement ou obliquement, en sorte que le grand axe du canal est dirigé transversalement. Sur les coupes qui suivent, dans la direction du vestibule, le canal a la forme d'un X, dont les extrémités s'étirent latéralement. On compte, outre les quatre branches principales, quelques incisures moins profondes. Le revêtement épithélial, tout en étant stratifié, n'est pas tout à fait le même sur le pourtour du méat et dans la profondeur du canal. *Tourneux* et *Herrmann* (Sur la structure des glandes uréthrales chez la femme : Bulletin Soc. Biol. 1888.) constatent que l'épithélium pavimenteux stratifié du vestibule, se continue à une distance de 1 cm. environ dans l'intérieur du méat. Sur le pourtour du méat l'épithélium tend à s'épaissir et plus particulièrement à la lèvre vaginale, à l'endroit même où nous

rencontrons les prolongements villeux mentionnés plus haut. L'épithélium est en moyenne plus mince sur la lèvre vestibulaire du méat. L'épaisseur du revêtement épithélial se modifie du reste d'une partie à l'autre, c'est-à-dire tantôt augmente, tantôt diminue. Dans les creux, entre les prolongements papilliformes, l'épithélium s'épaissit particulièrement et montre, en outre, un grand nombre de diverticules pleins, s'enfonçant dans le chorion sous-jacent. La ligne de démarcation entre le chorion et l'épithélium devient, par ce fait, sinueuse et irrégulière, tout particulièrement à la lèvre vaginale. Il y a lieu de distinguer ici entre des éminences à bases plus larges, partant du chorion et refoulant le revêtement épithélial, et des éminences beaucoup plus petites, ressemblant davantage à de vraies papilles, greffées sur les éminences précédentes. Dans la profondeur du canal, à une petite distance du méat, l'épithélium montre également des différences d'épaisseur. Dans les parties où l'épithélium est très mince, les papilles disparaissent et la ligne de démarcation entre le revêtement épithélial et le chorion est faiblement ondulée. Dans les parties où l'épithélium est plus épais, on reconnaît, par contre, de grêles papilles qui partent du chorion et s'enfoncent dans l'épithélium. Le revêtement épithélial lui-même est tantôt pavimenteux stratifié typique, et cela notamment dans les parties garnies de papilles : tantôt il devient stratifié mixte, et notamment dans les parties où les papilles disparaissent et l'épithélium s'amincit. Aux parties revêtues d'épithélium pavimenteux stratifié, la couche moyenne se distingue par ses cellules plus grosses, plus claires, et de formes polyédriques, alors qu'à la périphérie l'épithélium s'aplatit beaucoup et prend l'aspect de lames très aplaties, tassées les unes contre les autres et formant des plans multiples. Le noyau s'aplatit également dans ces lamelles

périphériques. A l'extrême bord, on observe, par places, des lamelles soulevées et apparemment en voie de desquamation. Dans les parties revêtues d'épithélium dit mixte ou de transition, non seulement le revêtement diminue d'épaisseur, mais se modifie dans sa constitution ; la couche moyenne, polyédrique et plus claire, disparaît. Les noyaux s'allongent dans le sens vertical, de sorte que l'épithélium s'approche davantage de l'épithélium cylindrique stratifié ; mais la couche la plus périphérique renferme néanmoins des cellules intermédiaires entre les formes plate et cylindrique. On trouve, en définitive, dans le canal de l'urèthre deux variétés d'épithélium stratifié : pavimenteux stratifié d'une part et stratifié mixte d'autre part. La couche basale du revêtement épithélial est surtout marquée dans les parties revêtues d'épithélium pavimenteux stratifié. La couche sous-épithéliale du chorion est assez richement infiltrée par des globules lymphatiques. Une membrane plus homogène et basale n'est visible que par places seulement. Les papilles, qui existent dans les régions revêtues d'épithélium franchement pavimenteux stratifié, sont plus riches en cellules que le chorion sous-jacent.

En partant de la région du méat, on trouve d'abord, sur la ligne médiane inférieure, un diverticule en forme de canal, creusé d'une lumière distincte, de diamètre d'environ 0,5 mm. Il peut être suivi sur une longueur de tout au plus 1,5 mm. pour se terminer en cul-de-sac. Ce canal s'ouvre à la lèvre vaginale du méat, dans les sinuosités entre les prolongements papilliformes, et se dirige ensuite assez parallèlement à la paroi inférieure de l'urèthre, en se rapprochant légèrement de lui, sans émettre aucune ramification collatérale le long de son trajet. Ce canal est de forme irrégulièrement arrondie près de son embouchure et son revêtement épithélial est ici particu-

lièrement épais. En s'éloignant de son embouchure, le canal s'aplatit et l'épaisseur de son revêtement diminue un peu. La lumière apparaît comme une fente transversale. Plus en arrière encore, la lumière tend à devenir quelque peu étoilée et près de sa terminaison en cul-de-sac la lumière disparaît. L'épaisseur du revêtement épithélial est ici relativement augmentée. Le revêtement épithélial est partout stratifié à couches multiples, soit mixte, soit cylindrique stratifié. La couche la plus périphérique, c'est-à-dire celle qui borde immédiatement le lumen du canal, se différencie souvent comme une couche distincte plus vivement colorée, à cellules coniques, bordées d'un plateau cuticulaire. A son embouchure, l'épithélium est franchement pavimenteux et stratifié, comme l'épithélium de la muqueuse. Il montre ici une forte couche moyenne de cellules plus claires et polyédriques. En s'éloignant de l'embouchure, l'épithélium tend à devenir plutôt mixte. On ne trouve pas d'autres canaux partant de la région du bord libre du méat.

A une petite distance du bord libre du méat urinaire, apparaissent des diverticules s'ouvrant déjà dans le canal même. Leur nombre augmente encore davantage en allant vers la profondeur. A 0,8 mm. environ du méat, se détache, à la partie médiane de la paroi uréthrale inférieure mais un peu latéralement et à environ 0,75 mm. de la ligne médiane, un diverticule, en forme de canal, de dimensions plus grandes que les autres diverticules qui existent dans la même région (diamètre transversal 1 mm.), irrégulier sur la coupe, et qu'on peut suivre sur un très grand nombre de coupes, sans qu'il abandonne des ramifications latérales ; il ne reste séparé que par un petit interstice de la lumière de l'urèthre. De son extrémité profonde, se détachent quelques ramifications plus grêles, qui ne se distinguent pas des autres

diverticules, assez nombreux, se détachant de la paroi du canal de l'urèthre. A en juger par le nombre des coupes sur lesquelles on peut suivre ce canal, ci-dessus décrit, on peut évaluer sa longueur de 5 à 6 mm. Le diamètre du canal reste à peu près le même jusqu'à la région où il commence à se subdiviser, et la configuration de la coupe se maintient irrégulière. Plusieurs autres diverticules de dimensions variables partent de la lumière du canal, soit de la paroi supérieure ou inférieure, comme encore des angles latéraux. Ces diverticules correspondent manifestement à des lacunes de Morgagni. De ces diverticules plus spacieux en partent d'autres, plus fins, et qui correspondent à des glandes uréthrales. Dans les diverticules plus gros, l'épithélium est plutôt pavimenteux stratifié, se composant de nombreuses couches, dont les moyennes renferment des cellules franchement polyédriques et claires, les cellules superficielles étant très aplaties, avec des noyaux également aplatis. Cependant, déjà ici se montre par places un épithélium stratifié mixte.

Dans d'autres diverticules plus aplatis, très irréguliers sur la coupe, ou même étoilés, le revêtement épithélial est plus mince, pour devenir stratifié mixte et même, plus souvent, cylindrique stratifié. Les cellules polyédriques et claires ont disparu. A cet endroit, la coloration de l'épithélium devient plus intense (coloration à l'hématoxyline).

Dans les diverticules secondaires, partant des canaux plus spacieux, l'épithélium a les caractères de celui mentionné en dernier lieu. Les diverticules profonds peuvent être dilatés par places et peuvent renfermer de grosses concrétions, de forme arrondie, ovalaire, de 0,5 mm. de diametre et même davantage, à texture nettement concentrique, et laissant voir un îlot central granuleux et sans texture lamelleuse.

Les lamelles de ces concrétions sont colorées, soit en bleu rosé, soit en une teinte tirant sur le lilas, voire même jaunâtre pour les plus internes (coloration des coupes à l'hématoxyline et à l'éosine). On ne distingue pas d'éléments morphologiques à ces concrétions. Au revêtement épithélial qui touche à ces dernières, on distingue à bien des places des cellules aplaties à la surface. A d'autres endroits, l'épithélium est mixte et cylindrique. Les parties renfermant ces concrétions, s'étendent jusqu'au voisinage du plan musculaire du canal de l'urèthre ou s'enfoncent même entre les faisceaux musculaires ; ils correspondent manifestement à des glandes uréthrales ou glandes de Littre. Mais, comme il vient d'être dit, le revêtement épithélial y est toujours stratifié et pas même partout cylindrique. On ne voit pas d'autres formations glandulaires, à part les diverticules ou glandes décrits, jusqu'à 3,5 mm. en arrière du méat.

Les pertuis, déjà signalés à propos de l'examen macroscopique de la pièce, à droite comme à gauche, à 4 et 6 mm. en dehors et un peu en dessous du méat urinaire, ont été retrouvés également dans les coupes. Il s'agit de lacunes spacieuses et visibles déjà à l'œil nu, communiquant avec la surface mais se fermant bientôt, dont les plus grandes ont 1,5 mm. et même 2 mm. de largeur, et qui à leur extrémité profonde donnent naissance à quelques diverticules beaucoup plus fins. La profondeur de ces lacunes, sans compter les dernières expansions diverticulaires plus fines, atteint tout au plus 1,75 mm. Dans les parties les plus spacieuses de ces lacunes, l'épithélium ne se distingue guère de celui de la surface, c'est-à-dire qu'il est pavimenteux stratifié. Ces lacunes ne renferment pas de concrétions dans leur intérieur. Dans leurs parties les plus profondes, l'épithélium est plus ou moins desquamé.

D'un côté, du côté gauche notamment, il existe encore à environ 6 mm. en dehors et en dessous du méat, un fin canal, qu'on n'a pas reconnu à l'œil nu, et qui s'élargit dans la profondeur, pour se terminer en cul-de-sac à environ 1 mm. de distance à partir de son embouchure. A l'embouchure de ce canal, son épithélium est franchement pavimenteux stratifié comme à la surface. Dans la profondeur et dans la partie la plus rétrécie du canal, l'épithélium devient cylindrique stratifié. Il est aussi stratifié mixte par places, alors que dans les parties plus élargies on trouve aussi de l'épithélium pavimenteux et stratifié, formant une espèce de bouchon qui proémine dans le lumen du canal. Le contenu de ce canal se compose d'une masse amorphe, coagulée par les réactifs, qui se colore en rose par l'éosine, et qui contient quelques cellules évidemment en voie de dégénérescence et de caryolyse.

Dans une autre pièce, provenant d'un sujet plus jeune, avec l'hymen mieux conservé, l'on voit s'ouvrir dans le méat, du côté inférieur et un peu latéralement, à une petite distance de son bord libre, 3 canaux dont 2 en particulier se distinguent par leur calibre plus grand et par leur longueur plus considérable, comparés par exemple aux glandes de Littre, s'ouvrant plus profondément dans le canal de l'urèthre. Le plus long de ces canaux a une forme ovalaire à la coupe près de son embouchure, et son grand diamètre, dirigé transversalement, mesure 1,5 mm. Il est revêtu d'un épithélium épais, pavimenteux et stratifié dans sa plus grande partie, et ailleurs, stratifié mixte. Plus profondément, le canal se dilate, sa coupe devient irrégulière, pour émettre enfin plusieurs diverticules. Le revêtement épitéliai s'amincit dans ces derniers en devenant cylindrique stratifié, et plus loin encore il n'est plus possible de reconnaître de canal principal, mais l'on voit plusieurs diverticules, semblables aux glandes de Littre.

tels qu'on les connaît dans l'urèthre lui-même. Le revêtement épithélial de ces diverticules terminaux forme une couche plus mince et plus vivement colorée que dans les régions précédentes du canal. Ce canal, avec les diverticules qui s'en échappent, a une longueur d'environ 6 mm. Les deux autres canaux mentionnés sont plus fins et plus courts aussi.

Dans cette pièce, les glandes de Littre de l'urèthre sont en général bien caractérisées, et l'on peut affirmer que leur structure se rapproche beaucoup de celle des diverticules tubuliformes ci-dessus décrits, mais l'épithélium ne devient d'ordinaire pas cylindrique simple dans ces derniers.

Résumé et Conclusions.

En résumant les observations qui précèdent, l'on voit que la lèvre vaginale du méat urinaire est le siège d'invaginations épithéliales ayant la forme de canaux, de calibres et longueurs variables. Mais des invaginations analogues se rencontrent aussi tout à fait en dehors du méat proprement dit, et légèrement en dessous, à une distance variant entre 3 et 6 mm. de ce dernier. Il y a par conséquent à distinguer entre deux ordres d'invaginations : les unes s'ouvrant soit au bord vaginal du méat, soit à une petite distance de celui-ci (0,5 à 0,9 mm. en arrière), et les autres partant directement de l'épithélium du vestibule et entièrement indépendantes du méat urinaire. En ce qui concerne les invaginations signalées en premier lieu, elles peuvent ne former que de simples canaux, plutôt fins, de 0,5 mm. de diamètre, et se terminant en cul-de-sac sans donner naissance à des ramifications collatérales. Ces canaux peuvent être aussi plus larges, de 1,5 mm. de diamètre, et s'étendre en profondeur d'une façon plus considérable. Leur nombre était de 2 à 3 dans les pièces examinées, et ils se groupaient dans le voisinage de la ligne médiane inférieure. Leur longueur était de 1,5 mm. pour les plus fins et 5 et 6 mm. pour les autres canaux, plus larges. Les canaux peuvent, au lieu de se terminer en cul-de-sac, se dilater à leur extrémité profonde et se garnir de diverticules beaucoup plus fins et se rapprochant davantage à des

diverticules glandulaires. Le revêtement épithélial de ces canaux est, à l'embouchure, épais, pavimenteux et stratifié, comme à la lèvre vaginale du méat. Dans la profondeur, l'épithélium devient par places stratifié mixte et plus loin cylindrique stratifié. Au cas où le canal se pourvoit de diverticules plus fins, l'épithélium de ceux-ci devient cylindrique. La lumière est toujours distincte dans ces canaux, tantôt plus fine, tantôt plus large. La forme à la coupe se modifie selon l'état d'aplatissement du canal : c'est ainsi que dans les parties plus dilatées de ces canaux, le lumen devient irrégulier, souvent même étoilé. Ces canaux cheminent en général le long du canal de l'urèthre, tout en s'éloignant un peu de la paroi inférieure de ce dernier. La couche conjonctive qui enveloppe ces canaux est plus riche en noyaux que le tissu ambiant, mais ne renferme pas de tissu musculaire distinct.

Le lumen des canaux ne renfermait pas, pour la plupart, de contenu dans les pièces examinées, mais à l'extrémité profonde de l'un de ces canaux, au niveau où il émettait des diverticules plus fins, on voyait un contenu hyalin, d'aspect colloïde et formé de cylindres bosselés, comme aussi de petites masses ovoïdes. Ce contenu se colorait en rose plus ou moins clair par l'éosine : mais ces formations étaient rares.

Ce n'est qu'un peu en arrière de l'embouchure de ces canaux dans le canal de l'urèthre, que se montrent d'autres diverticules plus nombreux, plus serrés et qui conduisent dans les glandes de Littre. Les canaux ci-dessus décrits dans la région du méat pourraient sans doute correspondre, du moins pour les plus larges d'entre eux, aux canaux de Skene ; mais il y a à dire que dans les pièces examinées la disposition des canaux n'était pas toujours paire. Dans l'une des pièces, un canal plus fin partait du milieu du bord même du méat urinaire. — comme on l'a

vu dans l'introduction, M. Schüller a rencontré également dans certains cas un canal situé sur la ligne médiane. — et un autre canal plus large partait un peu plus en arrière, mais également de la région moyenne de la même paroi, bien que cependant rejeté un peu latéralement et d'un côté de la ligne médiane. On peut en conclure qu'il existe en tout cas des exceptions à la description classique de Skene de 1880, en ce qui concerne du moins les canaux qui partent du méat lui-même. Il est vrai que dans la même pièce il existait de chaque côté du méat, mais à une distance de 4 à 6 mm., deux pertuis pairs et symétriques, dont il sera question plus loin.

En ce qui concerne maintenant l'interprétation des canaux partant du bourrelet du méat, ou un peu plus en arrière de celui-ci, il y a à dire que ces canaux s'ouvrent dans une région qui ne renferme pas encore de glandes de Littre proprement dites, et qu'à part cette différence topographique, il y a aussi à prendre en considération le fait que ces canaux peuvent rester indivis, et ne pas émettre de diverticules de nature glandulaire. Cependant, certains parmi ces canaux s'ouvrant un peu plus profondément dans l'urèthre, finissent par se couvrir à leur extrémité profonde de diverticules plus fins, avec un revêtement épithélial plus mince et modifié. Ces canaux, tout en se distinguant des glandes de Littre proprement dites, peuvent néanmoins en être rapprochés pour certains d'entre eux, et notamment pour ceux qui se trouvent plus en arrière du méat et qui possèdent des diverticules plus fins. D'après la nature de leur épithélium, ces canaux, par leur segment périphérique et par la plus grande partie de leur trajet, se rattachent manifestement à la région du méat et non pas aux glandes de Littre proprement dites. Ce n'est qu'au cas où l'extrémité profonde de ces

canaux se couvre de diverticules, que l'homologie avec les glandes de Littre peut être mise en avant.

M. Schüller, qui discute également cette question, s'exprime à cet égard de la manière suivante : « Si donc les canaux uréthraux (canaux para-uréthraux des auteurs modernes) montrent, à plus d'une reprise, une analogie de structure avec les lacunes et plus spécialement avec celles qui sont plus grandes et se divisent, et dans lesquelles encore une glandule peut parfois s'ouvrir ; d'autres arguments ne parlent certainement pas pour l'identité absolue des canaux uréthraux et des lacunes. » Ces autres arguments concernent les différences qu'on constate entre les premiers et les secondes, au point de vue de la forme de l'embouchure, de la longueur et de la situation. Les orifices conduisant dans les lacunes seraient, dans la plupart des cas, plus larges que les cavités dans lesquelles elles conduisent, alors que les embouchures des canaux uréthraux seraient plus étroites que les canaux eux-mêmes. Les lacunes cheminerait plus superficiellement en dessous de la muqueuse que les canaux uréthraux ; tandis que ceux-ci s'enfonceraient généralement plus profondément et seraient entourés d'une paroi plus épaisse et pouvant renfermer par place une couche musculaire. Viennent ensuite leur longueur plus considérable, jusqu'à 2 et 2,5 cm., et leur situation constante à la lèvre inférieure du méat.

En fait de glandes pouvant être annexées aux canaux uréthraux ou aux lacunes, elles ne seraient d'après Schüller jamais si abondantes à ces dernières. Enfin les lacunes se développeraient plus tard que les canaux uréthraux.

En ce qui concerne le fait que, d'après Schüller, les glandes s'ouvrant dans les canaux uréthraux seraient toujours plus nombreuses que celles s'ouvrant dans les

lacunes, cette conclusion ne semble pas toujours être conforme à la réalité, car on rencontre certainement aussi des canaux para-uréthraux simples, indivis, et se terminant en cul-de-sac, sans se coiffer de diverticules glandulaires. L'existence d'une couche musculaire n'a pas pu être reconnue dans nos préparations, de sorte que ce caractère distinctif n'a pas non plus de valeur absolue. Et quant aux différences pouvant exister au point de vue de la configuration seule entre les canaux uréthraux et les lacunes ou diverticules ordinaires du canal de l'urèthre proprement dit, ces différences ne sont pas suffisamment constantes pour servir de caractères différentiels certains.

Pour nous, les différences essentielles pouvant être admises entre les canaux dits para-uréthraux, d'une part, et les lacunes et les glandes de Littre, d'autre part, portent d'abord sur le lieu de leur embouchure au rebord du méat, dans une région revêtue d'épithélium pavimenteux et stratifié et dans laquelle il n'y a pas encore de glandes de Littre ; et ensuite, sur la nature de l'épithélium qui revêt ces canaux, comme sur le fait encore que lors même que ces canaux se couvrent à leur extrémité profonde de diverticules d'aspect glandulaire, et dans lesquels l'épithélium se modifie, il reste néanmoins distinct à certains égards de l'épithélium revêtant les glandes de Littre, telles qu'on les observe au segment plus profond du canal de l'urèthre.

Quant à considérer les canaux para-uréthraux comme des follicules mucipares, c'est une hypothèse qui n'est pas soutenable, vu que l'épithélium n'est pas mucipare, ni dans les canaux eux-mêmes, ni dans leurs diverticules terminaux, si ceux-ci existent. Le contenu hyalin, d'aspect plutôt colloïde, qu'on peut trouver dans les diverticules plus fins partant de ces canaux, comme le fait que l'épithélium y

devient cylindrique, tend à les rapprocher des glandes de Littre, dans lesquelles on trouve un contenu de la même nature. Au point de vue de la structure seule, les canaux dont il s'agit ne pourraient en aucune façon être comparés aux canaux de la prostate chez l'homme, vu que le revêtement épithélial, même à une distance considérable de leur embouchure, est pavimenteux stratifié, alors que l'épithélium qui revêt la région prostatique du canal de l'urèthre est un épithélium cylindrique ou mixte, et que dans les culs-de-sac glandulaires eux-mêmes, l'épithélium est franchement cylindrique simple. Le fait que l'épithélium des canaux partant de la région du méat est franchement pavimenteux et stratifié à leur origine, semble écarter dès le début leur interprétation comme des glandes prostatiques, qui correspondent à un segment bien plus profond du canal de l'urèthre, alors qu'il n'y a plus d'épithélium pavimenteux stratifié ordinaire. Pour Schüller, la question de savoir si les canaux uréthraux doivent être rattachés seulement à l'appareil urinaire, ou encore à l'appareil génital, et si ces canaux sont homologues des glandes prostatiques, n'est pas encore suffisamment élucidée.

Quant aux invaginations qu'on trouve à quelques millimètres en dehors du méat, elles étaient disposées symétriquement au nombre de deux de chaque côté. Cependant, ici encore, mais d'un côté seulement, on trouvait une troisième invagination en forme de canal beaucoup plus fin. On ne trouve aucune observation de ce genre dans le mémoire détaillé de Max Schüller, qui ne parle que des canaux s'ouvrant à la lèvre inférieure du méat. Ces diverticules étaient bien plus spacieux que les canaux partant du méat lui-même, visibles déjà à l'œil nu sur les coupes, d'un diamètre allant jusqu'à 2 mm. D'après leur configuration, ils ressemblaient bien plus à des

lacunes qu'à des canaux proprement dits. Ils étaient revêtus d'un épithélium nettement pavimenteux stratifié, et ne restaient que de 0,5 à 0,75 mm. en dessous de la surface muqueuse. La couche conjonctive qui les délimitait était plutôt plus lâche et plus infiltrée par des globules ronds que le tissu conjonctif ambiant et ne renfermait pas de couche musculaire lisse. Le canal plus fin qui n'existait que d'un seul côté était revêtu soit d'épithélium pavimenteux stratifié dans les parties où ce revêtement était particulièrement épais, soit d'épithélium mixte et même cylindrique stratifié.

Aucun des diverticules, soit s'ouvrant dans le méat, soit en dehors de celui-ci, n'avait un revêtement cilié.

En définitive, le nombre et la disposition des canaux ou diverticules plus spacieux en forme de lacunes, qu'on observe à la région du méat, sont sujets à des différences considérables et ne sont pas toujours symétriques. Sans vouloir aborder à cette place la question de savoir si ces formations peuvent être mises en rapport avec les dérivés des canaux de Wolff, ce qui aurait nécessité l'étude de ces restes embryonnaires chez le fœtus, on peut dire qu'au point de vue histologique pur, il s'agit soit de canaux simples au sens strict du mot, n'abandonnant pas de ramifications latérales, et sans diverticules terminaux pouvant être interprétés comme des glandes; soit de canaux avec, à leur extrémité profonde, des diverticules secondaires, et dans lesquels l'épithélium se modifie : ces derniers pouvant être rapprochés d'après leur structure des glandes de Littre. Le fait que tous ces canaux sont revêtus dans une très large part d'épithélium pavimenteux stratifié, parle contre leur interprétation comme des glandes prostatiques. A en juger d'après la disposition et la structure de ces canaux, on peut penser à des invaginations plus ou moins *aberrantes* et ne subissant pas de

différenciations ultérieures ; comme aussi, au cas où ces canaux se couvrent de diverticules secondaires, ils peuvent être mis en parallèle avec des lacunes et des glandes de Littre. Ces canaux ne montraient dans aucun de nos cas la structure des glandes muqueuses.

LITTÉRATURE

SAPPEY. — *Traité d'anatomie descriptive*, 3e édition, tome IV, Paris 1879.

TESTUT. — *Traité d'anatomie descriptive*, tome IV, Paris 1911

POIRIER ET CHARPY. — *Traité d'anatomie humaine*, 2e édition, tome V, Paris 1907.

VON EBNER dans *Kölliker's* Handbuch, Bd. III, 1889-1902.

BRANCA. — *Précis d'histologie*, 3e édition, Paris 1914.

ROBERT. — Mémoire sur l'inflammation des follicules muqueux de la vulve. *Arch. gén. de méd.* 3e série, XI, 1841.

HUGUIER. — Appareil secréteur des organes génitaux externes chez la femme et les animaux. *Annales des sciences médicales.* Tome XIII, 1850.

LUSCHKA — *Die Anatomie des menschlichen Beckens.* Tübingen, 1864.

TOURNEUX. — Sur la structure des glandes uréthrales chez la femme. *Bull. Soc. Biol.*, 1888, et *Précis d'embryologie*, 1898.

OBERDIECK. — Uber Epithel und Drüsen der Harnblase und der männl. und weibl. Urethra. Göttinger *Preisschrift*, 1884.

SKENE. — The Anat and path. of two important glands of the female urethra. *American Journal of Obstetrics*. Volume VIII, 1880.

KOCKS. — Ueber die Gartner'schen Gänge beim Weibe. *Archiv. für Gynäk.* Bd. 20, p. 487 491, 1882.

KLEINWÆCHTER. — Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie des Vestibulum vaginæ. *Prager med. Wochenschr.*, 1883.

Schüller, Max. — Ein Beitrag zur Anatomie des weiblichen Harnröhre, *Virchow's Archiv.*, vol. 94, p. 405-435, 1883.

Almasow. — Ueber periurethrale Drüsen beim Weibe. Tiflis, 1890 (inaccessible).

Klein. — Zur Anat. der weibl. Harnröhre und der Drüsen des Scheidenvorhofes. *Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Gynäkol.*, 1895.

Weber. — Contribution à l'étude des kystes vulvaires (kystes Wofffiens). *Thèse de Paris*, 1898.